

Dostępna pamięć: 64MB

Śliwki

Bajtazar wyszedł do ogrodu zbierać śliwki. Jak wiadomo, jest on dobry w tym fachu, więc bardzo szybko zaczął gromadzić pokaźne zbiory tych owoców. Niestety, są one tak smaczne, że wraz zleciały się wrony i mają zamiar wyjeść zawartość jednego z pojemników, do którego bohater gromadzi śliwki.

Skrzynki na owoce ustawione są w rzędzie i ponumerowane liczbami naturalnymi od 1 do n . Początkowo są one puste, a w miarę upływu czasu do różnych pojemników trafiają pewne ilości śliwek. Co jakiś czas wrony chcą zapolować na jedną ze skrzynek znajdujących się w określonym przez nie spójnym przedziale.

Bajtazar zbyt dobrze zna wrony. Wie już doskonale, że połaszą się one na którąkolwiek skrzynkę w wybranym przedziale, w której liczba owoców jest podzielna przez k . Tak więc bohater zastanawia się, ile w tym przedziale jest takich pojemników.

Niestety, śliwki przybywają do skrzynek szybko, a wrony ciągle próbują polować na różne przedziały skrzynek. Czy jesteś w stanie dla każdego planu wron określić, jak wiele pojemników Bajtazar musi chronić?

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowite n, q ($1 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq q \leq 200\,000$) — odpowiednio liczbę skrzynek i liczbę zapytań. Każde zapytanie znajduje się w oddzielnej linii i jest jednej z postaci:

- **DODAJ** $p\ c$ — dodaj do p -tego pojemnika ($1 \leq p \leq n$) c śliwek ($1 \leq c \leq 8000$).
- **SKRZYNKI** $l\ r\ k$ — znajdź liczbę skrzynek w przedziale $[l, r]$ ($1 \leq l \leq r \leq n$), w których liczba śliwek jest podzielna przez k ($1 \leq k \leq 5$).

Na wejściu pojawi się przynajmniej jedna operacja typu **SKRZYNKI**.

Wyjście

Dla każdego zapytania typu **SKRZYNKI** wypisz odpowiedź na to pytanie w oddzielnym wierszu.

Przykład

Wejście	Wyjście
5 8	3
DODAJ 2 4	2
DODAJ 5 10	1
DODAJ 3 4	0
SKRZYNKI 2 5 4	
SKRZYNKI 2 5 5	
DODAJ 4 7	
SKRZYNKI 2 5 5	
SKRZYNKI 2 3 3	

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, q \leq 3000$	30
2	brak dodatkowych ograniczeń	70